

**VERFAHREN ZUR BESCHICHTUNG VON BETONODER
STAHLBETONFERTIGTEILELEMENTEN MIT EINER
WASSERUNDURCHLAESSIGEN SPERRSCHICHT WAEHREND DES
VORFERTIGUNGSPROZESSES**

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Publication number: | DE2421380 (A1) | Also published as: |
| Publication date: | 1975-01-23 | <input checked="" type="checkbox"/> DD105415 (A1) |
| Inventor(s): | MUELLER HANS-PETER; PEHSE VOLKER DIPL ING; KREIS JOHANNES DIPL CHEM DR; SCHUMANN HELMUT + | <input type="checkbox"/> CS189657 (B2) |
| Applicant(s): | HALLE WOHNUNGSBAU + | <input type="checkbox"/> HU173947 (B) |
| Classification: | | |
| - international: | C04B41/50; C04B41/52; C04B41/65; C04B41/70; C04B41/45; C04B41/60; (IPC1-7): C04B41/32 | |
| - European: | C04B41/50T; C04B41/52; C04B41/65; C04B41/70 | |
| Application number: | DE19742421380 19740503 | |
| Priority number(s): | DD19730172026 19730703 | |

Abstract not available for **DE 2421380 (A1)**

.....
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide



Description of DE2421380

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Method for the coating of concrete or reinforced concrete finished unit elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process the invention relates to a method for the coating of concrete or precast r.c. component elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process, in particular of roof members from reinforced concrete in Vorfertigungsetätten.

It is already known, reinforced concrete components during the prefabrication process with wasserundurchlässigen barrier layers from synthetic resins or combinations of art harzachäumen with dense synthetic resin surface layer to provide. Also known bottom gravel layers or sweat and bonded loose in prefabrication centers plastic webs are to be applied on Betonelementen already tied.

These prior art methods possess however the disadvantage that the coating work can take place only after the tying process of the concrete, whereby significant effort at additional temporary storage facilities and Pertigungsraum as well as at coating devices and at particularly qualified working forces necessary becomes. Security and industrial safety-technical measures with the coating with synthetic resins, which require a significant expenditure on capital assets, represent other lacks. The concrete elements coated with synthetic resin foam must become with special effort and with cares stored and transported, since their surfaces are relative soft.

▲ top Therefore the constant quality cannot become guaranteed.

Purpose of the invention is it to create a method for the coating of concrete elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process is possible with whose assistance it to save the effort at capital outlays for the construction of temporary storage facilities and Pertigungsräumen as well as for additional security and industrial safety-technical measures the need at work stations opposite the known coating processes to lower and remaching at damaged surfaces of the finished unit elements to reduce.

The invention is the basis the object to develop a method for the coating from concrete or reinforced concrete components to which can become applied during the Pertigungsprozesses of the Pertigteilelemente before the vaporization of the Prischbetons, whereby the surface of the wasserundurchlässigen barrier layer is loadable relative high mechanical during the transport and the storage, is received with the concrete a fixed connection and exhibits an high resistance to aging.

Erfindungsgemäß becomes this object thereby dissolved by bituminous fabrics, in particular mixtures of Bitumenemulsionen, or their combinations with plastic dispersions with cement and/or other inorganic Püllstoffen during the Herstellungsprozesses of the concrete elements on these than final wasserundurchlässige Barrier layer in plastic consistency applied, densified and smoothed becomes. This wasserunduroh leave barrier layer behaves during smoothing like the fresh concrete and connects themselves to solid with the concrete surface to an homogeneous element. By the subsequent. Vaporization process accelerated itself the Zerfallvorgang of the emulsion, whereby the freed emulsion water becomes partially for the tying process the emulsion of the added cement consumed and the remainder of the water after completion of vaporizing the bottom influence of the vaporization-warm relative rapid outward discharged.

With this method the Pertigteilelement receives a smooth, waterproof barrier layer with an high resistance against mechanical influences during the temporary storage, the transport and the XContage of the concrete or precast r.c. component elements.

This wasserundurchlässige barrier layer prepared after the invention process exhibits a good Alterungsbeständigkeit, can before the vaporization of the concrete or precast r.c. components applied become, required only small effort at investments for coating in the Vorfertigungsstätten and required no additional security and industrial safety-technical measures, since this wasserundurchlässige barrier layer is not injurious to health and flame resistant.

The invention is to become appended at an embodiment more near explained. The production of a finished unit roof slab from reinforced concrete the fresh concrete located in the form becomes densified, according to which a light frame, which corresponds to the thickness of the barrier layer, becomes fitted on the form. The mixture of the barrier layer, those preferably from a mixture of two to four parts by weight of a stable Bitumenemulsion, those for its part from an centralhard bitumen with a condensor additive of an half to five percent of a plastic dispersion, for example polyvinyl acetate, exists and two parts by weight iron portland cement 350 becomes on the still fresh Fertigteildachplat of width unit poured, coarse distributed and withdrawn over the frames. Afterwards the finished unit roof slab is vaporized and stored temporarily like an uncoated concrete or precast r.c. component, transported and mounted. ; allwise is provided the surface wasserundurch of the leave barrier layer with a reflection or a surface protective layer, for example Schiefersplitt.



Claims of DE2421380

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Claims:

Methods for coating son concrete or steel b etonf ertigt hurry elements with one wasserundurch leave barrier layer during prefabrications of the process, characterised in that close layer, existing from a mixture of bitumens emulsion, or their combinations with Sunststoff dispersions with cement and/or inorganic bulletin materials, on which fresh concrete the concrete or precast r.c. component element e applied, seals and becomes smoothed, whereby itself through to closing vaporizing the wasserundurchlässige

Barrier layer and the concrete or StahlbetonSer to an homogeneous element are tigteilelement that,

2. Process according to claim 1, characterised in that the wasserundurchlässige barrier layer from one

Mixture of two to four parts by weight of a Bi tumenemulsion to condensor-sow those from mittelkartem bitumen with one half to five

Percent of a Kunststoffdispersipn exists and to three parts by weight a cement mixed is.

3. Process according to claim 1 and by the fact 2 gekenn draws that the surface wasserundurchchläs triumph to barrier layer after its application auxiliary lich with reflection or surface protection a layer will provide.

▲ top

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



11

Offenlegungsschrift 24 21 380

21

Aktenzeichen: P 24 21 380.7-45

22

Anmeldetag: 3. 5. 74

43

Offenlegungstag: 23. 1. 75

30

Unionspriorität:

32 33 31

3. 7. 73 DDR Wp 172026

54

Bezeichnung:

Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder
Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen
Sperrsicht während des Vorfertigungsprozesses

71

Anmelder:

VE (B) Wohnungsbaukombinat Halle, X 4010 Halle

72

Erfinder:

Müller, Hans-Peter, X 4090 Halle-Neustadt; Pehse, Volker, Dipl.-Ing.,
X 4860 Hohenmölsen; Kreis, Johannes, Dipl.-Chem. Dr.,
X 4850 Weißenfels; Schumann, Helmut, X 4101 Plößnitz

Halle, den 25.6.1973

2421380

Anmelder:

VE (B) Wohnungsbaubetrieb Halle,
401 Halle/Saale, Schülershof 12

Vertretungsbevollmächtigter:
Pat.-Ing. K.Echtermeyer,
VE (B) Wohnungsbaubetrieb Halle,
401 Halle/Saale, Schülershof 12

Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses, insbesondere von Dachelementen aus Stahlbeton in Vorfertigungsstätten.

Es ist bereits bekannt, Stahlbetonelemente während des Vorfertigungsprozesses mit wasserundurchlässigen Sperrschichten aus Kunstharzen oder Kombinationen von Kunstharzsäumen mit dichter Kunstharzdeckschicht zu versehen. Es ist auch bekannt, in Vorfertigungsstätten Kunststoffbahnen lose unter Kiesschichten oder verschweißt und verklebt auf bereits abgebundene Betonelemente aufzubringen.

Diese bekannten Verfahren besitzen jedoch den Nachteil, daß die Beschichtungsarbeit erst nach dem Abbindeprozeß des Betons erfolgen kann, wobei ein erheblicher Aufwand an zusätzlichen Zwischenlager- und Fertigungsraum sowie an Beschichtungsgeräten und an besonders qualifizierten Arbeitskräften notwendig wird. Die sicherheits- und arbeitsschutztechnischen Maßnahmen bei der Beschichtung

2421380

mit Kunsthärzen, die einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern, stellen weitere Mängel dar. Die mit Kunsthärzschaum beschichteten Betonelemente müssen mit besonderem Aufwand und mit Sorgfalt gelagert und transportiert werden, da ihre Oberflächen relativ weich sind. Deshalb kann die gleichbleibende Qualität nicht garantiert werden.

Zweck der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Beschichtung von Betonelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschiicht während des Vorfertigungsprozesses zu schaffen, mit dessen Hilfe es möglich ist, den Aufwand an Investitionskosten für den Bau von Zwischenlager- und Fertigungsräumen sowie für zusätzliche sicherheits- und arbeitsschutztechnische Maßnahmen einzusparen, den Bedarf an Arbeitsplätzen gegenüber den bekannten Beschichtungsverfahren zu senken und die Nacharbeiten an beschädigten Oberflächen der Fertigteilelemente zu verringern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonelementen zu entwickeln, das während des Fertigungsprozesses der Fertigteilelemente vor der Bedämpfung des Frischbetons angewendet werden kann, wobei die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschiicht relativ hoch mechanisch während des Transportes und der Lagerung belastbar ist, mit dem Beton eine feste Verbindung eingeht und eine hohe Alterungsbeständigkeit aufweist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, indem bituminöse Stoffe, insbesondere Gemische von Bitumenemulsionen, oder deren Kombinationen mit Kunststoffdispersionen mit Zement und/oder anderen mineralischen Füllstoffen während des Herstellungsprozesses der Betonelemente auf diese als abschließende wasserundurchlässige

2421380

Sperrsicht in plastischer Konsistenz aufgebracht, verdichtet und geglättet wird. Diese wasserundurchlässige Sperrsicht verhält sich während des Glättens wie der Frischbeton und verbindet sich fest mit der Betonoberfläche zu einem homogenen Element. Durch den nachfolgenden Bedampfungsprozeß beschleunigt sich der Zerfallsvorgang der Emulsion, wobei das freiwerdende Emulsionswasser zum Teil für den Abbindeprozeß des der Emulsion zugesetzten Zementes verbraucht und der Rest des Wassers nach Beendigung des Bedampfens unter dem Einfluß der Bedampfungswärme relativ schnell nach außen abgegeben wird.

Mit diesem Verfahren erhält das Fertigteilelement eine glatte, wasserfeste Sperrsicht mit einer hohen Beständigkeit gegen mechanische Einflüsse während der Zwischenlagerung, des Transportes und der Montage der Beton- oder Stahlbetonfertigteilelemente.

Diese nach dem erfundungsgemäßen Verfahren hergestellte wasserundurchlässige Sperrsicht weist eine gute Alterungsbeständigkeit auf, kann vor der Bedampfung der Beton- oder Stahlbetonfertigteile aufgebracht werden, erfordert nur einen geringen Aufwand an Investitionen für das Beschichten in den Vorfertigungsstätten und benötigt keine zusätzlichen sicherheits- und arbeitsschutztechnische Maßnahmen, da diese wasserundurchlässige Sperrsicht nicht gesundheitsschädlich und unbrennbar ist.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Zur Herstellung einer Fertigteildachplatte aus Stahlbeton wird der in der Form befindliche Frischbeton verdichtet, wonach ein leichter Rahmen, der der Dicke der Sperrsicht entspricht, auf die Form aufgesetzt wird. Das Gemisch der Sperrsicht, die vorzugsweise aus einer Mischung von zwei bis vier Gewichtsteilen einer stabilen Bitumenemulsion, die

409884/0869

ihrerseits aus einem mittelharten Bitumen mit einem Verflüssigerzusatz von einem halben bis fünf Prozent einer Kunststoffdispersion, beispielsweise Polyvinylacetat, besteht und zwei Gewichtsteilen Eisenportlandzement 350 wird auf die noch frische Fertigteildachplatte gegossen, grob verteilt und über den Rahmen abgezogen. Danach wird die Fertigteildachplatte bedampft und wie ein unbeschichtetes Beton- oder Stahlbetonfertigteil zwischengelagert, transportiert und montiert. Wahlweise wird die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschiicht mit einer Reflexions- oder Oberflächenschutzschicht, beispielsweise Schiefersplitt, versehen.

Patentansprüche:

- (1.) Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschi cht während des Vorfertigungsprozesses, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrschi cht, bestehend aus einem Gemisch von Bitumenemulsion, oder deren Kombinationen mit Kunststoffdispersionen mit Zement und/oder mineralischen Füllstoffen, auf den Frischbeton der Beton- oder Stahlbetonfertigteilelemente aufgebracht, verdichtet und geglättet wird, wobei sich durch anschließendes Bedampfen die wasserundurchlässige Sperrschi cht und das Beton- oder Stahlbetonfertigteilelement zu einem homogenen Element verbinden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserundurchlässige Sperrschi cht aus einem Gemisch von zwei bis vier Gewichtsteilen einer Bitumenemulsion, die aus mittelhartem Bitumen mit einem Verflüssigerzusatz von einem halben bis fünf Prozent einer Kunststoffdispersion besteht und ein bis drei Gewichtsteilen Zement gemischt ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschi cht nach ihrer Aufbringung zusätzlich mit einer Reflexions- oder Oberflächenschutzschicht versehen wird.